

**SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA, BELLE ARTI E PAESAGGIO PER LA CITTA'  
METROPOLITANA DI GENOVA E LA PROVINCIA DI LA SPEZIA**

DIREZIONE SCIENTIFICA: DOTT. LUIGI GAMBARO

**LA SPEZIA – PORTO LOTTI**

*Variante tecnico funzionale ex art. 24.*

*Sostituzione e spostamento pontile frangionde con ricollocazione molo in cassoni in acciaio per riconfigurazione darsena ormeggio megayacht all'interno del Porto Turistico Lotti"*



E463-LOT-2022

**RICOGNIZIONE SUBACQUEA**

**RELAZIONE**

APRILE 2022



**Dott. A. Pastorino**

**Archeologia Subacquea e Terrestre**

SEDE LEGALE: Via Delle Grazie 21/3

TEL.: 3286192988

EMAIL: [pastorino.archeo@gmail.com](mailto:pastorino.archeo@gmail.com)

PEC\_MAIL: [andrea.pastorino@legalmail.it](mailto:andrea.pastorino@legalmail.it)

DIREZIONE TECNICA:

DOTT. ANDREA PASTORINO

COMMITTENTE: Porto Lotti s.p.a.



## Sommario

<b>1. PREMESSA .....</b>	<b>2</b>
<b>2. DEFINIZIONE DELL'AMBITO DI STUDIO E SINTESI DELLE FONTI UTILIZZATE .....</b>	<b>2</b>
<b>3. AREA D'INDAGINE E PRINCIPALI ATTIVITÀ IN PROGETTO.....</b>	<b>3</b>
<b>4. OPERE PREVISTE DAL PROGETTO .....</b>	<b>4</b>
<b>5. PORTO LOTTI E I CANTIERI SAN BARTOLOMEO. ....</b>	<b>6</b>
<b>6. LA RICOGNIZIONE ARCHEOLOGICA SUBACQUEA: MODALITÀ D'INTERVENTO E SVOLGIMENTO .....</b>	<b>14</b>
<b>7. ESITO DELLA RICOGNIZIONE ARCHEOLOGICA .....</b>	<b>21</b>

---

## 1. PREMESSA

Oggetto della presente relazione è l'esposizione dei risultati ottenuti dalla ricognizione archeologica subacquea in funzione del progetto di “*variante tecnico funzionale ex art. 24. Sostituzione e spostamento pontile frangionde con ricollocazione molo in cassoni in acciaio per riconfigurazione darsena ormeggio megayacht all'interno del Porto Turistico Lotti*”. La survey si è svolta nelle acque in concessione al porto turistico insistente in un'area precedentemente adibita a cantieristica navale sulla sponda orientale del golfo della Spezia raggiungibile da via S. Bartolomeo.

Le attività di ricognizione sono state eseguite il 18-03-2022 dal dott. A. Pastorino<sup>1</sup>, su incarico della società Porto Lotti s.p.a. e hanno interessato l'intera area oggetto d'intervento, secondo quanto indicato nella nota emessa in data 23-02-2022 n. 0007042 dalla Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio per la città metropolitana di Genova e la provincia di La Spezia sotto la cui direzione si è svolta l'indagine. La finalità del presente documento consiste nel fornire indicazioni affidabili circa la possibilità che le opere in oggetto possano distruggere eventuali beni o depositi archeologici presenti nell'area interessata dalla posa dei cassoni sita nello spazio un tempo occupato dagli storici cantieri S. Bartolomeo di fine Ottocento.

## 2. DEFINIZIONE DELL'AMBITO DI STUDIO E SINTESI DELLE FONTI UTILIZZATE

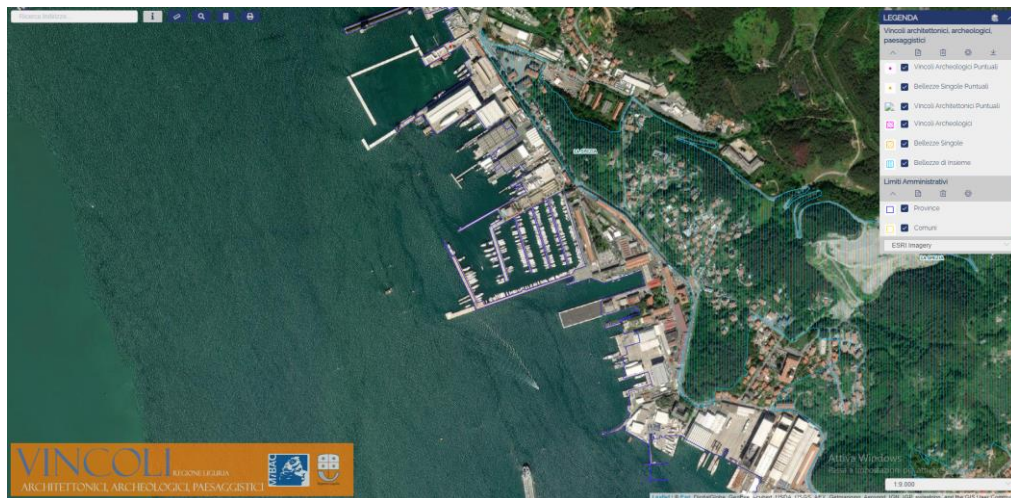


Figura 1. Liguria Vincoli. Particolare dell'area oggetto d'indagine.

Nell'ottica degli obiettivi precedentemente indicati e al fine di inserire l'area in oggetto in un contesto paesaggistico di riferimento, operazione indispensabile per la comprensione delle dinamiche storico-archeologiche del territorio, si è proceduto all'analisi della documentazione relativa ai ritrovamenti archeologici e alle ricerche effettuate nello specchio acqueo in oggetto. Inoltre è stato eseguito lo spoglio

<sup>1</sup> Archeologo subacqueo di prima fascia iscritto al numero 4194 del dismesso “Elenco degli operatori abilitati alla redazione del documento di valutazione archeologica nel progetto preliminare di opera pubblica”.

della cartografia storica disponibile presso gli archivi di Stato di Genova e Torino al fine di trovare eventuali tavole raffiguranti questo tratto di costa in epoche anteriori alla moderna urbanizzazione.

A livello bibliografico la raccolta dei dati è stata effettuata procedendo con lo spoglio completo di quanto pubblicato dalla Soprintendenza, e grazie alle segnalazioni eventualmente riportate nei volumi di storia locale. Infine, nell'area interessata dall'opera, si è eseguita una ricognizione archeologica con la documentazione video fotografica del fondale e del litorale sottoposto a trasformazione.

### 3. AREA D'INDAGINE E PRINCIPALI ATTIVITÀ IN PROGETTO



Figura 2. Base CTR. In rosso l'area oggetto d'intervento.



Figura 3. Particolare dell'area d'intervento.

L'area oggetto d'intervento è ubicata nel Golfo della Spezia, in corrispondenza del porto turistico Lotti della Porto Lotti s.p.a. in località San Bartolomeo. L'intera area è indissolubilmente legata alla nascita

della cantieristica italiana e alla trasformazione della Spezia in base del Regio Arsenal della Marina Reale voluta da Cavour e realizzata dal Colonnello Chiodo a partire dal 1860. Lo specchio acqueo interessato dalle lavorazioni ha dimensioni di poco meno di metri 100x12 e corrisponde all'area antistante il molo frangiflutti di Porto Lotti. Questa struttura si trova in prossimità dell'area di Molo Pagliari, il cui progetto di riconversione d'uso fu oggetto di verifica preventiva dell'interesse archeologico nel 2013<sup>2</sup>.

#### 4. OPERE PREVISTE DAL PROGETTO<sup>3</sup>



Figura 4. Rendeling progetto.

Il progetto del 2007, che inizialmente prevedeva la creazione di una banchina fondata su pali di cemento armato, è stato successivamente riprogrammato presumendo il reimpiego dei cassoni in acciaio già utilizzati per il recupero della nave “Costa Concordia”. Questi sarebbero stati semplicemente appoggiati sul fondale per la creazione del banchinamento, attivando un virtuoso sistema di riutilizzo di manufatti particolari anche a memoria di un evento che ha avuto risonanza mondiale.

Nel corso degli ultimi anni, in funzione delle nuove esigenze commerciali, è stata presentata una nuova variante tecnico funzionale. Questa prevede lo spostamento dei quattro cassoni sul lato sud in prosecuzione del molo esistente, sempre all'interno dello specchio acqueo in concessione, al posto del pontile galleggiante che verrà riposizionato al fine di realizzare una darsena protetta per giga yacht e mega yacht.

---

<sup>2</sup> Archivi SABAP.

<sup>3</sup> Informazioni e immagini tratte dalla relazione di progetto.

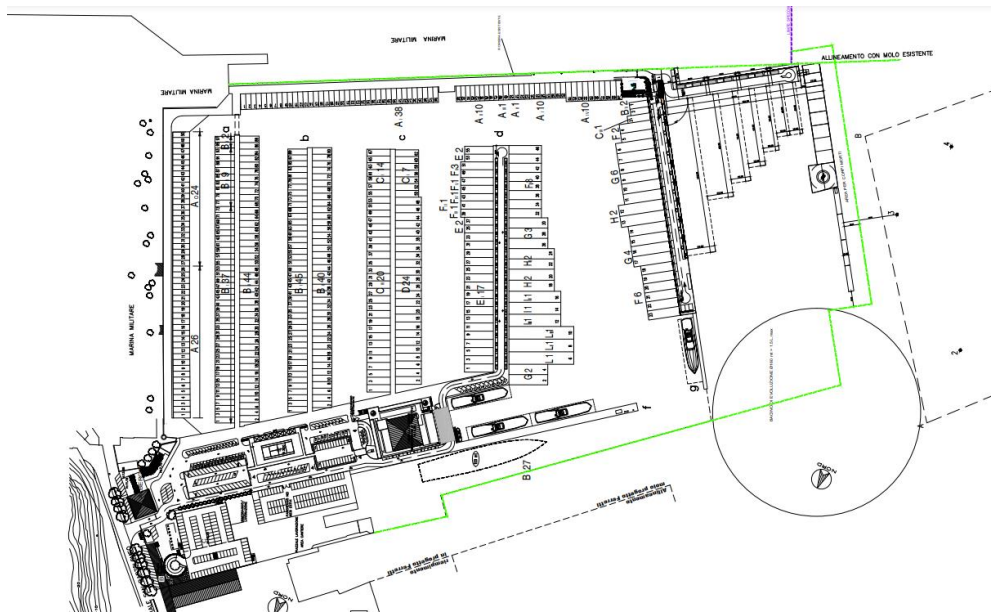


Figura 5. Rendering di progetto.

In particolare, il nuovo progetto prevede il prolungamento del molo esistente in direzione del mare tramite posa di questi moduli prefabbricati di reimpiego trasportati in galleggiamento quindi affondati e coperti dalle sovrastrutture per la creazione dei banchinamenti.

La posa sarà anticipata dalla preparazione del fondale con il getto tramite pontone e gru con benna, di materiale idoneo alla stabilizzazione del sedimento nel punto di contatto dei cassoni con il fondo. L'intervento prevede che questa operazione avvenga senza asportazione o movimentazione del fondale. In particolare sul fondo sarà eseguita un'opera d'inserimento di ghiaia tramite tubi guida in acciaio fino alla quota di circa - 6/10 metri s.l.m.. Avvenuto il getto della ghiaia all'interno dei tubi, questi saranno sfilati e recuperati. Successivamente i cassoni saranno posati sul fondo opportunamente zavorrati con calcestruzzo quindi riempiti all'interno con acqua per l'affondamento sul fondo stabilizzato. Un tratto di circa 10 metri di raccordo con il molo principale esistente sarà realizzato tramite l'infissione di pali in acciaio e soletta di collegamento prefabbricata.

Dal punto di vista architettonico, la finitura superficiale sarà uguale a quanto previsto per i moli esistenti attigui. Secondo il nuovo progetto, il riposizionamento garantirà l'accessibilità delle imbarcazioni di maggiori dimensioni indipendentemente dalla presenza del campo boe, per lo scarico di idrocarburi dell'Arcola Petrolifera. Per allineare l'offerta dei servizi alle imbarcazioni di maggiori dimensioni è previsto il posizionamento di box ad uso magazzino o posto auto a servizio dei megayacht; tali strutture sono realizzate con elementi prefabbricati rivestiti con doghe in legno come già autorizzato per la cabina di trasformazione presente sul molo esistente.

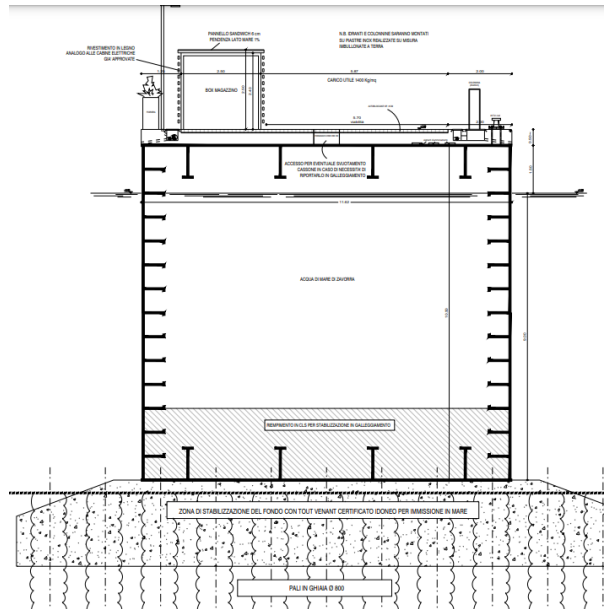


Figura 6. Porto Lotti. Sezione del molo da costruirsi.

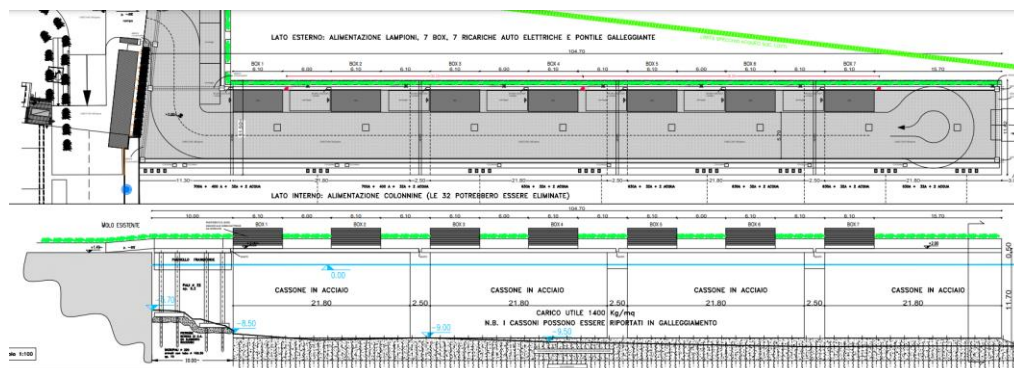


Figura 7. Particolare della tavola di progetto.

Infine, la posa in loco dei cassoni avverrà senza asporto o movimentazione del fondale marino, con semplice affondamento dei cassoni, previa stabilizzazione del fondale con inserimento di ghiaia. Una volta posizionati verranno zavorrati con acqua per consentire la stabilità globale. Gli elementi potranno, in caso di necessità, essere con procedimento inverso rimessi in galleggiamento liberando la zona di mare interessata.

## 5. PORTO LOTTI E I CANTIERI SAN BARTOLOMEO.

La rilevanza storica dell'area di San Bartolomeo è attestata dal ritrovamento di materiale di età romana effettuato in occasione della creazione del cantiere ottocentesco. Questa infrastruttura innescò un



processo di industrializzazione di questo tratto di litorale trasmutandone il paesaggio. La cartografia storica disponibile per la costa levantina del golfo permette di apprezzare il paesaggio precedente l'industrializzazione.



Figura 8. 1660. "Strada nuova dalla Spezia a Parma dove si vede tutto il territorio della Repubblica Serenissima da Sestri di Levante sino a confini di Sarzana et ancora parte del territorio di Parma" Cerchiata in rosso l'area oggetto d'intervento. (www.topographia.it - ASG).

La tavola più antica documentata risale alla seconda metà del Seicento (fig. 8). Questa presenta semplici indicazioni riguardanti l'esistenza del centro di S. Bartoli in corrispondenza della punta di S. Bartolomeo. La tavola è importante per la verifica dell'andamento della viabilità principale ma non fornisce dettagli sull'area oggetto d'intervento.

Le opere settecentesche offrono alcuni dettagli maggiori sulla conformazione paesaggistica dell'area prima dell'impianto dei cantieri. Questo grazie allo sviluppo delle scienze topografiche e cartografiche portate avanti da cartografi come M. Vinzoni.



Figura 9. XVIII secolo. “Carta del Golfo della Spezia con suoi confini luoghi e strade principali”. In rosso cerchiate le fornaci. ([www.topographia.it](http://www.topographia.it) - ASG).

Come scritto nella titolatura la “Carta del Golfo della Spezia con suoi confini luoghi e strade principali” (fig. 9) riporta esclusivamente i punti salienti della costa. In particolare i centri abitati, stilizzati con il disegno di una chiesa, le strutture fortificate, distinguibili per la presenza delle bandiere, e la presenza di alcune attività produttive. In particolare la tavola segnala la presenza di due fornaci nel golfo: una nell’area a monte della zona dove sorgerà l’Arsenale (l’attuale via delle Fornaci) e la seconda in prossimità dell’area d’intervento. Questa fornace si trova nuovamente nella tavola Ottocentesca degli Stagnoni dove si specifica la sua funzione di fornace per la produzione della calce.

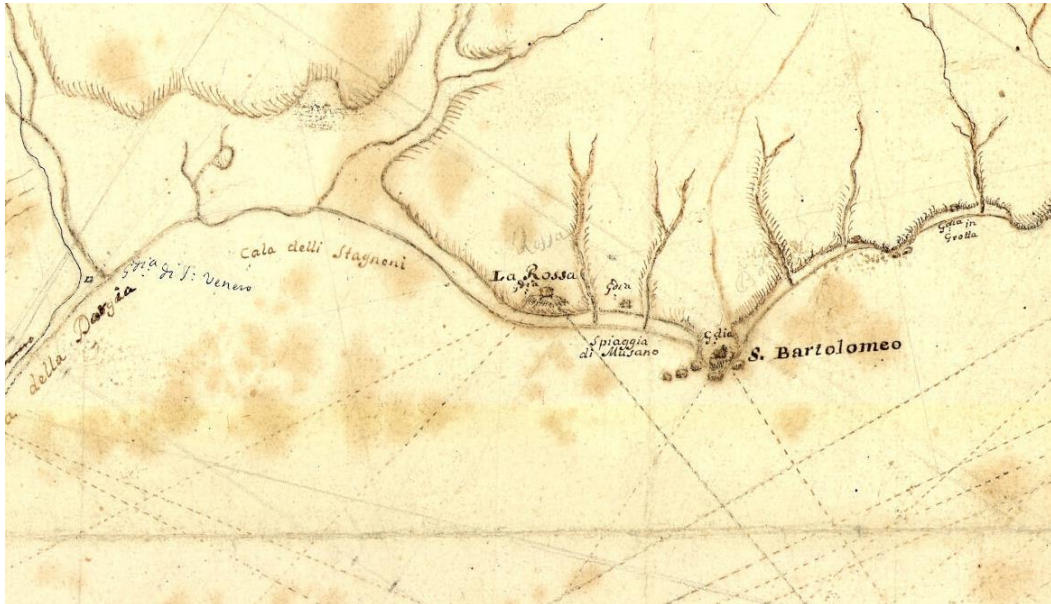


Figura 10. XVIII secolo “Il golfo della Spezia in quale sono compresi li Commissariati della Sanità di Portovenere, Spezia, Lerice e Bocca di Magra” (www.topographia.it - ASG).

La tavola “Il golfo della Spezia in quale sono compresi li Commissariati della Sanità di Portovenere, Spezia, Lerice e Bocca di Magra” (fig. 10) risalente alla prima metà del XVIII secolo riporta la punta di S. Bartolomeo tuttavia sembra confonderla con la punta del Muggiano dove è rappresentato il fortilizio genovese. Nella tavola sono segnalati i punti di guardia all’altezza della località “La Rossa” toponimo rintracciabile nell’odierna CTR nell’area retrostante il cantiere. Un altro punto di Guardia sembra corrispondere a quello presente sulla punta ormai cementificata di S. Bartolomeo.



Figura 11. XVIII secolo. “Golfo di La Spezia” (www.topographia.it - ASG).

La tavola intitolata “Golfo di La Spezia” (fig. 11) risalente al XVIII secolo, presenta un profilo morfologicamente piuttosto dettagliato dell’area d’intervento. Sono registrati i toponimi di “La Russa” e “spiaggia della Cerusa” in corrispondenza dell’insenatura che ospiterà i cantieri.



Figura 12. XVIII secolo. “Golfo di La Spezia” (www.topographia.it - ASG). Particolare.

Dall'analisi della tavola si può facilmente ricostruire la conformazione di questo tratto di costa. In particolare si nota come l'area attualmente coperta dalle strutture ottocentesche del cantiere S. Bartolomeo era parzialmente occupata da campi coltivati e da due edifici, probabilmente mulini, a poca distanza dalla spiaggia piuttosto ampia. Si tratta di un lembo di terra prodotto dagli sversamenti a mare dei torrenti segnalati che hanno colmato il piccolo seno presente tra la punta di S. Bartolomeo a N. e quella della Russa a Sud.



Figura 13. 1846 "Piano Centrale del bacino delli Stagnoni" (www.topographia.it - ASG).

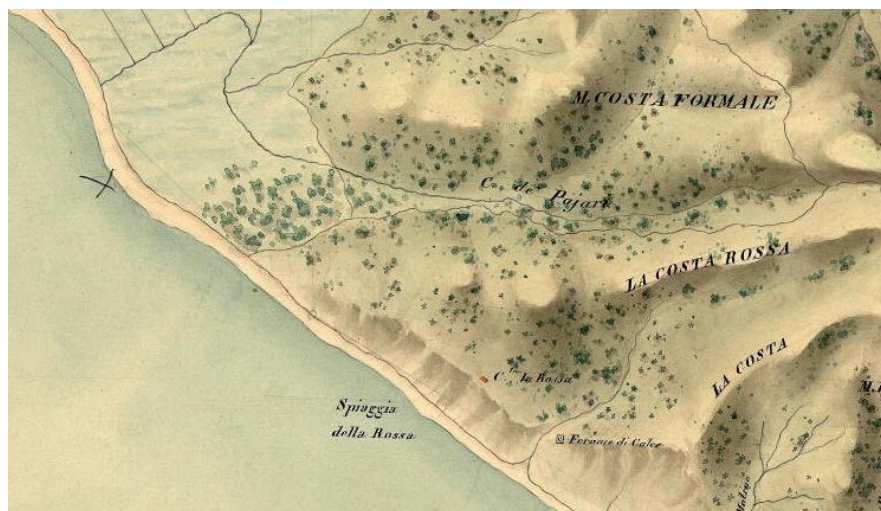


Figura 14. 1846 "Piano Centrale del bacino delli Stagnoni" (www.topographia.it - ASG).  
Particolare.

La tavola del “*Piano centrale del bacino delli stagnoni*” datata 1846 anticipa di pochi anni l’inizio dei lavori per la creazione del cantiere di S. Bartolomeo e dell’Arsenale. L’area era occupata da un litorale sabbioso pressoché disabitato. Questo confinava con gli Stagnoni, zona paludosa attualmente occupata dagli impianti della Oto Melara e scarsamente popolata fino alla bonifica. L’opera riporta la presenza della cava di calce già segnalata nelle tavole tardo Seicentesche e la spiaggia delle “Rosse” in corrispondenza dell’area oggi occupata da Porto Lotti.

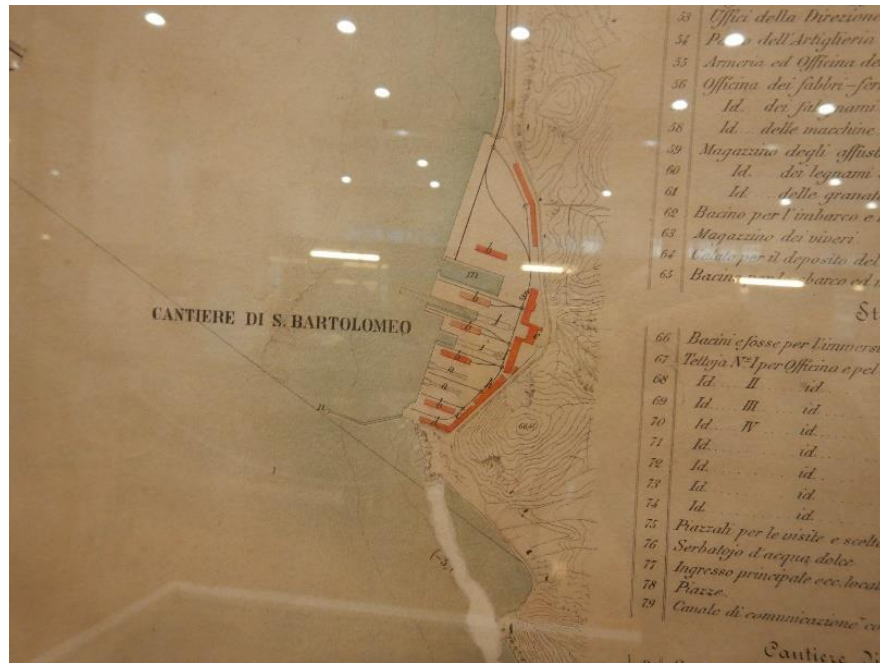


Figura 15. D. Chiodo. 1868 “*Piano della parte del Golfo compresa tra la punta del Pessino e quella di S. Bartolomeo*”. (copia conservata nel museo dell’Arsenale).

La tavola del D. Chiodo del 1868 dal titolo “*Piano della parte del Golfo compresa tra la punta del Pessino e quella di S. Bartolomeo*” (fig. 15), riporta il progetto che prevede la destinazione di questo tratto del litorale alla creazione di un cantiere navale di grandi proporzioni collegato con l’arsenale tramite la linea ferroviaria.

Il cantiere è nato da un’idea di Cavour che, in qualità di Ministro della Marina nel 1861, propone la creazione di un grande cantiere navale per la fabbricazione di navi in ferro a scopo civile e bellico. Il colonello D. Chiodo preparò un progetto di massima che vedeva l’installazione di due scali per la costruzione di navi con relative officine e carpenterie nell’area di S. Bartolomeo. Questi avrebbero lavorato a pieno ritmo alla costruzione e riparazione della flotta mercantile e militare italiana, in attesa che fosse portata a compimento la costruzione dell’arsenale spezzino. I lavori cominciarono nell’Aprile del 1862 e si conclusero, dopo alterne vicende e modifiche dei piani costruttivi, nel 1965. Il cantiere era dotato di scali d’alaggio lunghi 100 metri e larghi 6, di scali d’alaggio a strisciamento per navi lunghe 90 metri e stazza di 3000 tonnellate affiancate da edifici per le attività di carpenteria, uffici, un muro di cinta ed una scogliera che proteggesse il cantiere dal mare posta in corrispondenza della punta di S. Bartolomeo.

Per collegare il cantiere alla città fu decisa la costruzione di una strada carrozzabile e della linea ferroviaria per il trasporto degli operai dal cantiere alla città. La longevità di queste strutture è testimoniata dal fatto che la linea ferroviaria cessò di funzionare il 1° luglio del 1967.

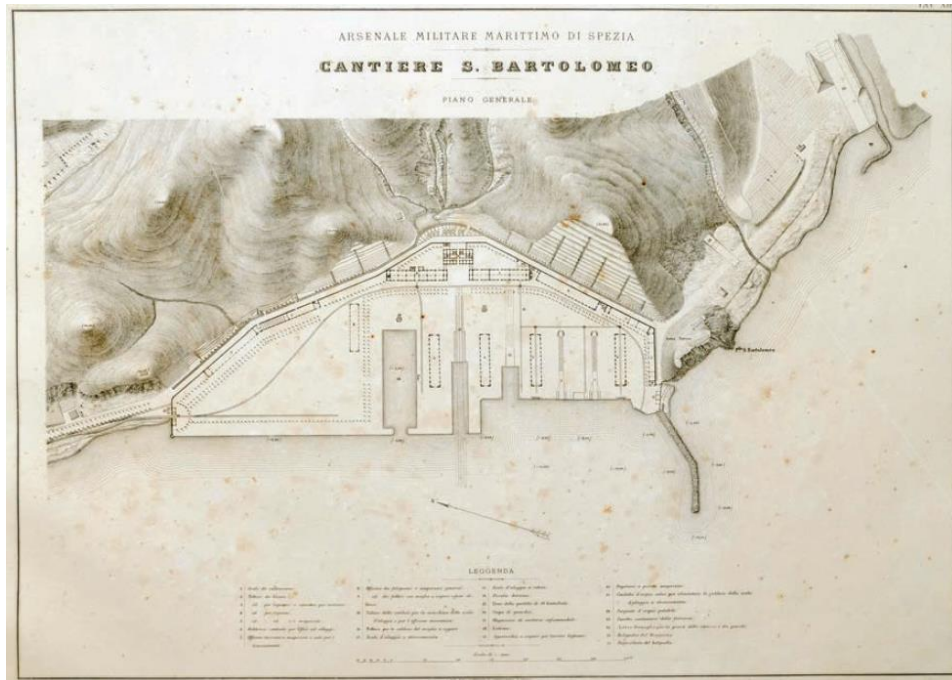


Figura 16. Planimetria del Chiodo del cantiere S. Bartolomeo.

I cantieri comportarono importanti lavori di sterro e apprestamento dei terreni in funzione del posizionamento delle caserme e delle officine. Per permettere l'impostazione delle vasche per l'alaggio e degli scivoli per il varo delle navi si provvide all'avanzamento della linea di costa portandola in linea con la punta di S. Bartolomeo. Per compensare l'esposizione ai marosi delle nuove banchine fu edificato il frangiflutti ancora parzialmente visibile a Sud dei cantieri Baglietto e probabilmente furono scavati i fondali in corrispondenza degli scivoli per permettere alle navi di manovrare su profondità almeno di otto metri contro, i cinque presenti fino a quel momento, come si evince dall'analisi della tavola del Chiodo del 1968 precedente l'edificazione del cantiere e dalle batimetriche registrate sulle carte nautiche (fig. 16).

Nel 1889 fu finanziato l'ammodernamento e ampliamento del porto mercantile, fino a quel momento pressoché inesistente. Quest'ultimo fu completato e raggiunse l'attuale aspetto nei primi anni del Novecento. Durante questo periodo il cantiere di S. Bartolomeo divenne un centro per la sperimentazione della marina militare italiana avendo perso la sua funzione primaria a favore dei vicini cantieri del

Muggiano e di quelli dell'arsenale spezzino. Durante la Seconda Guerra Mondiale l'intera area subisce pesanti bombardamenti.

Negli anni del dopoguerra si sviluppa la cantieristica navale privata concentrata soprattutto nel tratto costiero compreso tra il polo commerciale e il golfo del Muggiano, secondo grande cantiere ad entrare in funzione dopo il declino dei cantieri S. Bartolomeo. Il piano regolatore del porto alla fine degli anni '50 richiese lo spostamento dei cantieri di riparazione e demolizione nati a ridosso del porto commerciale occupata dagli attuali cantieri privati tra i quali i cantieri Lotti che contava più di 100 addetti ed era specializzato nella demolizione navale di grandi navi mercantili di qualsiasi tonnellaggio. Il cantiere della famiglia Lotti rimane attivo fino agli anni Novanta del Novecento quando l'area viene riconvertita drasticamente con la creazione del porto turistico.

## 6. LA RICOGNIZIONE ARCHEOLOGICA SUBACQUEA: MODALITÀ D'INTERVENTO E SVOLGIMENTO

Nella giornata del 18 Marzo 2022 si sono svolte le ricognizioni subacquee nell'area oggetto delle lavorazioni in condizioni meteo marine buone ma non ottimali caratterizzate da cielo nuvoloso e mare calmo. Per una verifica completa dell'area di progetto si è impiegata la tecnica dell'ala subacquea. Questa prevede l'esecuzione di più passate di verifica nell'area di progetto registrate tramite il GPS con l'impiego di una imbarcazione che traina l'archeologo subacqueo a bassissima velocità. Le eventuali evidenze vengono segnalate con un pedagno quindi verificate ed eventualmente approfondite con l'esecuzione di una chiocciola nell'area del rinvenimento.

Si sono eseguiti tre transetti con un offset di circa 3 metro l'uno dall'altro a profondità variabili comprese tra i -7.5 metri e i - 10.3 metri. Durante ogni transetto si è portata una boa di segnalamento da impiegare in caso di ritrovamento di materiale archeologico come punto di partenza di un'eventuale chiocciola di verifica e funzionale al posizionamento del reperto tramite gps dalla superficie. Per la documentazione delle attività sono state utilizzate le seguenti attrezzature:

- **Gopro Hero 3 Silver scafandrata:** ripresa delle attività di ricognizione subacquea
- **Nikon Coolpix W300:** ripresa delle attività di ricognizione subacquea, foto subacquee e del paesaggio costiero
- **Nikon K-Mission 80:** foto del paesaggio costiero
- **GPS Garmin 76 cs:** posizionamento dei transetti e dei reperti.





*Figura 17. Particolare dell'area oggetto di prospezione.*



*Figura 18. area dove saranno posati i cassoni.*



*Figura 19. Preparazione delle attività di ricognizione.*



*Figura 20. Scarsa visibilità. Corpi morti sul fondale limaccioso.*



*Figura 21. Particolare di un corpo morto in cemento su fondale limaccioso.*



*Figura 22. particolare del fondale.*

---



*Figura 23. Particolare del fondale. Gusci di molluschi su sedimento limaccioso*



*Figura 24. Retine impiegate nella mitilicoltura*

---



*Figura 25. T3: Particolare di un tubo metallico sul fondo.*



*Figura 26. Corpo morto semi sepolto su fondale limaccioso.*

---



*Figura 27. Particolare del materiale presente sul fondale.*



*Figura 28. Fondale limoso.*

La visibilità scarsa non aiutata dalla giornata poco luminosa ha compromesso la documentazione del fondale. Questo è caratterizzato da un andamento planare omogeneo da Est verso Ovest con sedimento limoso fangoso. Sono presenti numerosi corpi morti in cemento anche di dimensioni importati, semi sepolti, resti di molluschi e reti impiegate nella mitilicoltura. Si sono documentati scarti di lavorazione metallica e residui di materiale edile.

---

La ricognizione complessivamente non ha permesso l'individuazione di materiale di rilevanza storico-archeologica. L'andamento omogeneo del fondo non denota tracce evidenti di deformazioni del fondale che potrebbero suggerire la presenza di accumuli sepolti sotto lo strato limoso che copre tutta l'area.

#### **7. ESITO DELLA RICOGNIZIONE ARCHEOLOGICA**

La ricognizione archeologica effettuata lungo il litorale interessato dagli interventi e nello specchio acqueo antistante non ha dato esiti archeologicamente rilevanti. Il materiale presente, disperso su tutta l'area oggetto d'intervento, denota un uso intensivo di queste acque con scarico in mare di detriti e materiale ferroso, forse scarti di lavorazione del precedente cantiere rimasto in attività per molti anni. L'andamento del fondale è omogeneo passando da – 6.5 metri circa a -10.3 metri circa essendo stato livellato dalla coltre limosa depositatasi negli anni.

#### **Allegati**

- Si allega alla presente relazione un video esemplificativo dello stato dei fondali in corrispondenza dell'area d'intervento così denominato:  
Ala Subacquea\_04-04-2022
- Tavola 1: tavola della ricognizione subacquea

Data e Firma

04-04-2022



